

CONTRIBUTION

A LA CLASSIFICATION DES *GEOTRYPIDAE* [COL.] (1)

par A. BOUCOMONT.

I. BOLBOCERINAE.

La rédaction du catalogue des *Geotrypidae* pour le « *Coleopterorum Catalogus* » m'a fourni l'occasion d'étudier de plus près certains groupes et d'en perfectionner la systématique.

C'est principalement le genre *Bolboceras* Kirby, tel qu'il est compris par Lacordaire et par le catalogue de Gemminger et Harold, qui a attiré mon attention. Ce genre comptant un grand nombre d'espèces décrites et un nombre presque aussi grand d'espèces inédites, est par trop hétérogène pour être maintenu dans d'aussi vastes limites; c'est pourquoi j'en ai voulu tenter la division.

L'essai que je présente aujourd'hui n'est que partiel, en ce sens qu'il y a certainement encore d'autres coupes à pratiquer, car je suis loin de connaître toutes les espèces décrites. Il est parfaitement possible aussi que les nouveaux genres dont je vais proposer l'adoption, ne contiennent pas toutes les espèces décrites devant y entrer et que, par conséquent, quelques-unes de ces espèces subsistent à tort dans le genre *Bolboceras* stricto sensu du futur catalogue. De même et pour la même raison, je compte me borner à indiquer en synonymie les noms des nouveaux sous-genres, car je ne suis pas en mesure de faire une répartition complète des espèces dans leurs sous-genres respectifs. Quelque incomplète qu'elle soit, cette tentative de classification m'a paru utile pour limiter les recherches et mettre en lumière des caractères intéressants sur lesquels, malheureusement, la plupart, pour ne pas dire tous, les auteurs de diagnoses sont muets.

Le caractère qui m'a semblé le plus digne d'attention est la plaque mésosternale; elle offre une grande diversité de formes et peut fournir d'excellents caractères spécifiques ou même génériques. Cette plaque est discoïdale chez les *Athyreus* et se trouve placée entre les hanches intermédiaires; chez les *Bolboceras*, au contraire, elle est plus ou moins reculée en arrière de ces hanches qui ne sont plus séparées l'une de

(1) Je dois toute ma reconnaissance à M. L. Bedel qui a bien voulu me prêter le concours de son expérience pour la rédaction de ce travail.

l'autre que par son prolongement (lobe antérieur), ce qui est le cas le plus fréquent, ou bien qui sont approximativement contiguës.

Ce dernier caractère s'observe chez un certain nombre d'espèces : la plaque mésosternale est tout à fait reculée en arrière des hanches intermédiaires et semble ainsi faire partie du métasternum ; les hanches ne sont séparées que par une lame verticale, mince, coupante, visible seulement après l'ablation de ces organes. On le rencontre dans les groupes suivants : *Bolbocerosoma* Schaeff. (*B. farctum* F., etc.), *Bolbochromus* Boucm. (*B. sulcicollis* Wied., etc.), *Bolbotrypes* Ols. (*B. Davidi* Fairm.), *Elephastomus* Mc. L. (*B. proboscideus* Schreib., etc.), *Eucanthus* Westw. (*B. Lazarus* F.), *Odontaus* Kl. (*O. armiger* Scop., etc.). Il est à remarquer que les espèces qui font partie de ces groupes ont attiré l'attention des auteurs des genres par leur facies particulier et que leur séparation du genre *Bolboceras* a été basée sur d'autres caractères que celui qui nous occupe. C'est pourquoi j'ai cru devoir distraire du genre *Bolboceras*, par principe, toutes les espèces ayant les hanches intermédiaires subcontiguës (1). Comme conséquence de ce principe, je proposerai plus loin la création de deux nouveaux genres, l'un pour les trois espèces paléarctiques, l'autre pour deux espèces exotiques offrant toutes ce caractère.

Un autre organe mérite également l'attention, c'est la massue antennaire ; sa forme est des plus variables, elle est le plus souvent lenticulaire ; chez deux espèces d'Australie (*B. Bovilli* Blackb., *B. Tatei* Blackb.), elle est absolument sphérique ; elle est lamelleuse chez *B. sculpturatum* Mannh. ; le 3^e article est plat ou concave chez bon nombre d'espèces, notamment chez les *Bolbochromus*, ou en forme de marteau comme chez *Bolbotrypes Davidi* Fairm. : chez la plupart des petites espèces d'Australie, d'Afrique et d'Asie, les articles de la massue ont une déformation qu'on est tenté d'attribuer à la déhiscence : le premier article a le bord apical relevé, tandis que dans le 3^e ce sont les bords latéraux qui sont rabattus. Il résulte de cette diversité de forme que le caractère distinctif de la sous-famille des *Bolbocerinae* est non pas : massue des antennes lenticulaire, mais : « premier article de la massue antennaire sphéroïdal ou ovoïdal. »

Ces différences dans la forme générale de la massue antennaire ne me semblent pas constituer un caractère générique, parce qu'il conduirait, dans bien des cas, à séparer des espèces affines et à réunir des espèces disparates. C'est plutôt, à mon avis, la structure du premier

(1) L'auteur de ce genre, Kirby, a pris comme espèce typique *B. quadridens* L. (F.) qui a les hanches séparées.

article de cette massue qu'il faut considérer. En mettant à part le genre *Odontæus*, on rencontre dans les *Bolboceras* lato sensu, trois formes :

A) 1^{er} article de la massue antennaire entièrement ponctué et pubescent : *Eubolbitus* Reitt.

B) Cet article de structure homogène, offrant une aire dénudée sans ponctuation, ni pubescence, et non nettement délimitée ; c'est le cas le plus fréquent.

C) Cet article, comme chez la plupart des *Geotrypes*, à aire dénudée luisante, généralement de couleur plus foncée, nettement délimitée du reste de l'organe qui est mat et tomenteux ; cette aire donne l'illusion d'une sorte de calotte adaptée à l'article : *Eucanthus*, *Bolbocerosoma*, *Bolbochromus*, *Bolbelasmus*, n. g., *Kolbeus*, n. g.

On voit que cette dernière forme se rencontre chez la plupart des *Bolboceras* à hanches intermédiaires subcontiguës. Je l'ai observée aussi chez une espèce à hanches séparées, *B. triangulum* Westw., que je ne crois pas pouvoir, quant à présent, distraire de ce genre, mais qui peut faire l'objet d'une coupe subgénérique. En résumé, tout en donnant la prépondérance au caractère tiré du mésosternum, on peut trouver dans la structure du premier article de la massue antennaire un bon caractère générique ou subgénérique.

Je dois dire enfin un mot sur un caractère utilisé par presque tous les auteurs et dont Péringuey fait la base de ses tableaux synoptiques des *Bolboceras* sud-africains, c'est la denticulation des tibias antérieurs ; ce caractère est des moins constants et l'on ne doit en tenir compte que lorsque la différence dans le nombre des dents est notable ; en effet, on observe souvent sur un même individu un nombre de dents différent sur chacun des deux tibias.

Bolbelasmus, n. gen.

Clypeo subrotundato, inermi, tenui, carinula a fronte separato, tuberculo frontali subconico; antennarum clavae primo articulo cum circumscripta area denudata; prosterni fovearum oris declivibus absque carinis; coxis intermediis subcontiguïs, mesosterno inter illas tenuissimo seu lineari, a genere Bolbocerate tantum differt.

Species typicae : *Bolboceras Bocchus* Er., *B. gallicum* Muls., *B. unicomne* Schr.

Kolbeus, n. gen.

Clypeo rotundato, clava antennarum elongata, ovata, illius primo articulo cum circumscripta area denudata; prothoracis basi sine ullo

marginè, vix punctorum linea utrinque interrupta; scutello elongato, angustato; elytrorum basi haud marginata, striis septem inter callum humerale et suturam, prima scutellum attingente, secunda quinquaque interdum evanescentibus; coxis intermediis subcontiguïs, a genere Bolbocerate tantum differt.

Species typicae : Bolboceras arcuatum Bates, *B. coreanum* Kolbe.

Ce genre se reconnaît à première vue à la forme de l'écusson qui est ogival et tient le milieu entre ceux des *Stenaspidius* et ceux des *Bolboceras*.

Gen. **Eucanthus** Westw.

J'avais cru devoir grouper sous ce nom tous les *Bolboceras*, ayant cinq stries entre le calus huméral et la suture, tout en faisant des réserves sur la validité de ce groupement (1). Je crois aujourd'hui qu'il faut y renoncer, car parmi les espèces que j'avais alors en vue, *B. Lazarus* F. offre seul le caractère de contiguïté des hanches intermédiaires; il a seul aussi ce caractère secondaire : les cavités du prosternum servant de logement aux yeux pendant la contraction de la tête ont le bord externe déclive et sans carène, alors que chez les autres espèces, ce bord est à angle droit avec une carinule limitant l'intersection des deux plans. Il y a donc lieu d'adopter le genre *Eucanthus* pour *B. Lazarus* F. et de laisser dans le genre *Bolboceras* les quatre autres espèces énumérées dans la note mentionnée plus haut (*B. Baeri* Boucm., *B. lucidulum* Kl., *B. sculpturatum* Mannh. et *B. striatopunctatum* Cast.), sauf à les grouper en un sous-genre spécial.

La diagnose de ce genre doit être ainsi complétée :

« Gen. *Eucanthus* Westw. — Premier article de la massue antennaire avec une aire dénudée, luisante, nettement délimitée, occupant presque toute la surface de cet organe; élytres à 5 stries entre le calus huméral et la suture, la première s'arrêtant à l'écusson; cavités du prosternum à bords externes déclives, sans carène; hanches intermédiaires subcontiguës, mésosternum linéaire entre ces hanches. »

Outre *E. Lazarus* F., font encore partie de ce genre, *Bolboceras Bonariense* Kl. et l'espèce suivante :

Eucanthus Felschei, n. sp. — *E. Lazari* F. affinis, clypeo frontequè rugose punctatis, vertice sublaevi, parce punctato; capite

(1) *Bull. Soc. ent. Fr.*, 1909, p. 117.

bicarinato, carina frontali oculos attingente; prothorace tenuius punctato; scutello tenuius et densius punctulato; elytrorum striis prospicue geminatis, ab illo differt.

Patria : Australia, Swan river. Coll. Carl Felsche et British Museum.

Cette espèce, dont j'ai déjà vu d'autres individus dans des collections qui m'ont été communiquées jadis, se distingue principalement de *E. Lazarus* F., par la carène frontale qui va d'une orbite à l'autre et par la ponctuation de la tête et de l'écusson.

Pour résumer et préciser ce qui précède, le tableau suivant ne sera pas inutile :

TABLEAU DES GENRES.

- 1 (4). Écusson très étroit, presque linéaire.
- 2 (3). Plaque mésosternale aussi large que longue, séparant les hanches intermédiaires l'une de l'autre.....
..... **Athyreus** M'Leay.
- 3 (2). Plaque mésosternale allongée, séparant les hanches intermédiaires par son lobe antérieur seulement. Élytres à 5 stries entre le calus huméral et la suture.....
..... **Stenaspidius** Westw.
- 4 (1). Écusson en triangle, non linéaire. Plaque mésosternale plus ou moins reculée en arrière des hanches intermédiaires.
- 5 (6). Fémurs dentés. Élytres à 9 ou 10 stries dorsales. 1^{er} article de la massue antennaire entièrement ponctué et pubescent; Hanches intermédiaires séparées. Forme générale des *Geotrypes*..... **Eubolbitus** Reitt.
- 6 (5). Fémurs inermes. Élytres ayant au plus 7 stries dorsales.
- 7 (12). Yeux entièrement divisés par le canthus oculaire. Hanches intermédiaires subcontiguës.
- 8 (11). Base du prothorax rebordée. 1^{re} strie des élytres n'atteignant pas la base.
- 9 (10). Massue antennaire à 1^{er} article luisant, entièrement villeux, les autres articles mats, tomenteux et villeux, 3^e article plat, plus petit que le 2^e qui est lui-même plus petit que le 1^{er}. Cavités oculaires du prosternum presque nulles. Corne céphalique ♂ souvent mobile.....
..... **Odontæus** Kl.

- 40 (9). Massue des antennes lenticulaire, à 1^{er} article ayant une aire dénudée luisante, bien délimitée du reste de l'organe qui est mat et tomenteux. Cavités prosternales profondes. Insectes généralement bicolores.....
..... **Bolbocerosoma** Schaeff.
- 41 (8). Base du prothorax non rebordée. Dernier article des antennes plat ou concave. 1^{re} strie des élytres atteignant la base..... **Bolbochromus** Bouem.
- 42 (7). Yeux non entièrement divisés.
- 43 (22). Hanches intermédiaires subcontigües, mésosternum linéaire entre les hanches.
- 44 (21). 1^{er} article de la massue antennaire avec une aire dénudée, luisante, bien délimitée. Bouche antérieure, normale; épistome sans prolongement. Cavités prosternales sans carène bien nette.
- 45 (46). Écusson ogival, étroit, allongé. Base du prothorax non rebordée ou avec une ligne de points interrompue. Base des élytres non rebordée..... **Kolbeus**, n. gen.
- 46 (45). Écusson en triangle subéquilatéral à côtés courbes. Base du prothorax rebordée.
- 47 (48). Élytres à 5 stries dorsales..... **Eucanthus** Westw.
- 48 (47). Élytres à 7 stries dorsales.
- 49 (20). 3^e article de la massue antennaire en forme de marteau, portant deux fentes stigmatiformes. 1^{re} strie des élytres atteignant la base..... **Bolbotrypes** Ols.
- 20 (49). 3^e article de la massue antennaire sphéroïdal. 1^{re} strie des élytres s'arrêtant à l'écusson.... **Bolbelasmus**, n. gen.
- 21 (44). 1^{er} article de la massue antennaire, homomorphe, avec une aire non nettement délimitée. Cavités prosternales avec une carène au bord externe. Bouche ♂ inférieure, palpes longs, épistome prolongé en avant, rostriforme. 1^{re} strie des élytres s'arrêtant à l'écusson.....
..... **Elephastomus** M'Leay.
- 22 (13). Hanches intermédiaires séparées l'une de l'autre par le lobe antérieur de sa plaque mésosternale qui n'est jamais linéaire..... **Bolboceras** Kirby.

Gen. **Bolboceras** Kirby.

Ce genre, composé exclusivement d'espèces à hanches intermédiaires séparées, peut être l'objet de coupes subgénériques par grou-

pement d'espèces affines; celles que je propose pourront servir de jalons à une revision ultérieure.

Blackburnium, n. subg.

Premier article de la massue antennaire à aire dénudée non nettement délimitée; bord antérieur du prothorax portant derrière les yeux deux petites fovéoles rondes et profondes; cavités prosternales carénées au bord externe; lobe antérieur de la plaque mésosternale tectiforme ou plus exactement cariniforme, relevée en avant comme une proue de bateau; lobe postérieur terminé en angle aigu à arêtes vives et à tranches verticales; 1^{re} strie des élytres, comme chez la plupart des espèces australiennes, atteignant la base en contournant l'écusson dont elle est séparée par une fine carène; base des élytres carénée.

Espèce typique : *B. Reichei* Guér. — Grandes espèces d'Australie dont les ♂ ont une longue corne céphalique et deux cornes thoraciques, notamment, outre l'espèce ci-dessus : *B. rhinoceros* W. M'Leay, *B. cavicolle* W. M'L., *B. hippopus* W. M'L., *B. Sloanei* T. Blackb., *B. Tatei* T. Blackb., *B. pontiferum* T. Blackb., appartenant au 1^{er} groupe de la classification de T. Blackburn (*Proc. Linn. Soc. N. S. Wales*, XXIX, 1904, p. 488) qui a le premier tenté une monographie méthodique et auquel je me fais un plaisir de dédier ce sous-genre.

Bolborhachium, n. subg.

Prothorax avec une arête vive ou carinule, généralement plus foncée, parallèle à la base, la partie antérieure du prothorax le plus souvent excavée ou déclive; base des élytres rebordée, 1^{re} strie écourtée ou courbée à son extrémité vers l'écusson; lobe antérieur de la plaque mésosternale plan, tronqué en avant entre les haunches intermédiaires; 1^{er} article de la massue antennaire comme dans le sous-genre précédent.

Espèce typique : *B. recticorne* Guér. — Espèces d'Australie faisant partie de la 2^e division du 2^e groupe de Blackburn (*loc. cit.*, p. 490), notamment, outre l'espèce ci-dessus : *B. laticorne* M'L., *B. fissicorne* Bainbr., *B. excavatum* Kl., *B. septemtuberculatum* Bainbr.

Bolborhinum, n. subg.

Voisin du précédent par la forme excavée du prothorax, mais pour les mâles seulement et sans arête vive ni carinule; base des élytres non rebordée, interstrie juxtasural presque aussi large que les deux suivants réunis, 2^e strie écourtée ou brouillée en avant; mandibules à

côtés subparallèles, non arrondis; lobe antérieur de la plaque mésosternale échancré circulairement en avant; ♂ tête allongée, vertex lisse, épistome prolongé en une corne dirigée en avant se rapprochant plus ou moins de l'horizontale, comme dans les genres *Ceratophyus* et *Ceratotrypes*. Massue des antennes comme dans les groupes précédents.

Espèce typique : *B. tubericeps* Fairm. — Espèces du Chili, notamment encore *B. nasutum* Fairm., *B. binasutum* Fairm.

Bolbapium, n. subg.

Élytres à cinq stries entre le calus huméral et la suture, la première atteignant la base; cavités oculaires du prosternum grandes, à bords latéraux en angle droit avec une carène sur l'intersection des deux plans; plaque mésosternale grande, bombée, pyriforme; premier article de la massue antennaire comme dans les sous-genres précédents.

Espèce typique : *B. striatopunctatum* Cast. — Espèces d'Amérique et d'Australie, de petite taille, de forme globuleuse telles que : *B. Baeri* Boucm., *B. lucidulum* Kl., *B. sculpturatum* Mannh., *B. planiceps* M'L., *B. simpliciceps* T. Blackb. et un bon nombre d'espèces inédites de l'Amérique du Sud.

B. caesum Kl., que je ne connais pas et qui a cinq stries dorsales, fait peut-être partie de ce groupe.

Les deux espèces d'Australie, *B. planiceps* et *B. simpliciceps* que je rattache provisoirement à ce sous genre, diffèrent des espèces américaines par la base des élytres bordée d'une carinule qui se prolonge le long de l'écusson et par les stries qui sont beaucoup plus fines, avec des points plus petits et beaucoup plus serrés.

B. sculpturatum ne doit pas être distrait de ce groupe à mon avis, pour les raisons énoncées plus haut, bien que les deux derniers articles des antennes soient lamelleux; il ressemble beaucoup à *B. striatopunctatum* Cast.

Bolbogonium, n. subg.

Premier article de la massue antennaire avec une aire dénudée luisante, nettement délimitée, le reste de l'organe est mat et tomenteux; écusson en triangle à côtés rectilignes, 1^{re} strie des élytres atteignant la base qui est rebordée; plaque mésosternale bombée, pyriforme, à lobe antérieur large; cavités prosternales à bords déclives.

Espèce typique : *B. triangulum* Westw. — Je connais quatre autres espèces inédites appartenant à ce groupe, l'une dans la collection Felsche sans étiquette de localité, la seconde dans la collection du Mu-

séum de Paris provenant de Bellary (Inde), la troisième dans la collection du British Museum étiquetée « India bor. », la quatrième dans la mienne portant l'étiquette « Burmah ».

Amechamus Horn. — Ce nom doit être restitué aux *Bradycinetus* Horn, comme l'a montré A. Semenov (*Rev. Russe d'Ent.*, IX, 1909, p. 435). La coupe qu'il représente est assez mal définie et les espèces qu'on y a fait entrer n'ont guère d'affinité entre elles. Sa création paraît être le résultat d'une confusion; en effet, il est à supposer qu'à ce moment, Horn ne connaissait que les espèces de *Bolboceras* des États-Unis, *Eucanthus Lazarus* F. et *Bolbocerosoma farctum* F. qui ont les hanches intermédiaires contiguës, et qu'il aura considéré comme extraordinaire le caractère de hanches séparées des *Amechamus*; cette hypothèse expliquerait pourquoi il a fait de cette coupe un sous-genre d'*Athyreus*, erreur communément reproduite.

En réalité elle n'est guère justifiée, même en la considérant comme sous-genre de *Bolboceras*, sauf peut-être pour *A. ferrugineus* Beauv., dont la plaque est saillante, explanée, bien délimitée et carénée de chaque côté, latéralement. Chez *A. serratus* Lec., la plaque a bien un peu la forme de celle du précédent, mais n'est pas nettement carénée; quant à *A. serratus* Schaeff., espèce ressemblant beaucoup à *A. serratus*, il a cette plaque de forme tout différente.

Ces deux dernières espèces, qui ne ressemblent en rien à *A. ferrugineus*, ont un faciès analogue à celui de deux autres espèces américaines, *B. Sallei* Bates et *B. peruanus* Boucm., chez lesquelles la plaque mésosternale n'a nullement la forme particulière qu'on observe dans celle de *A. ferrugineus*. Je crois donc qu'on ne peut pas réunir *A. ferrugineus* et *A. serratus*, ni séparer *A. carinatus* de cette dernière; en conséquence, je serais d'avis de n'admettre le sous-genre *Amechamus* que pour *A. ferrugineus* Beauv. Je fais toutes réserves au sujet de *A. fossatus* Hald. compris par Horn dans les *Amechamus*, je ne connais pas cette espèce qui paraît également être inconnue de Schaeffer.

La formule de ce dernier auteur, pour définir les *Bradycinetus*, ne peut être adoptée: « The intermediate intercoxal process between the coxae one-fourth or more as wide as the process in its widest part behind the coxae ». (*Trans. Amer. Ent. Soc.*, XXXII, 1906, p. 250); en effet, il ne manque pas de *Bolboceras* chez lesquels le lobe antérieur de la plaque mésosternale soit d'un quart au moins aussi large que le lobe postérieur, c'est le cas notamment des *Bolbopium* et des *Bolbogonium*; cet auteur reconnaît d'ailleurs que ce caractère est

peu net dans son espèce *A. carinatus*. Enfin, pour justifier une coupe subgénérique, il faut un caractère moins fragile et mieux appréciable.

Le tableau suivant limitera dans une certaine mesure le champ des recherches pour la classification des *Bolboceras*.

TABLEAU DES SOUS-GENRES.

- 1 (2). Premier article de la massue antennaire avec une aire dénudée luisante nettement délimitée du reste de l'organe qui est mat et tomenteux. Écusson en triangle à côtés rectilignes. 1^{re} strie des élytres atteignant la base. Plaque mésosternale bombée, pyriforme..... **Bolbogonium**, n. subg.
- 2 (1). Premier article de la massue antennaire de structure homogène; avec une aire dénudée non nettement délimitée.
- 3 (4). Élytres à 5 stries entre le calus huméral et la suture. Cavités prosternales à bords externes carénés. Plaque mésosternale pyriforme..... **Bolbapium**, n. subg.
- 4 (3). Élytres à 7 stries dorsales.
- 5 (6). Deux petites fovéoles rondes et profondes au bord apical du prothorax, derrière les yeux. Plaque mésosternale à lobe antérieur tectiforme. ♂ une corne céphalique longue et deux cornes ou tubercules thoraciques..... **Blackburnium**, n. subg.
- 6 (5). Sommet du prothorax sans fovéoles ou avec des cavités grandes et autrement disposées.
- 7 (8). Plaque mésosternale saillante, explanée, à lobe antérieur faiblement rétréci, bordée latéralement d'une fine carène longitudinale, indépendante de celle qui borde la cavité cotyloïde..... **Amechamus** Horn.
- 8 (7). Plaque mésosternale sans carènes latérales, autrement conformée.
- 9 (10). Mandibules à bords externes subparallèles. Épistome allongé. Base des élytres non rebordée. Intervalle juxtapural presque aussi large que les deux suivants réunis. ♂ prothorax déclive en avant, le bord de la déclivité subparallèle à la base, sans arête vive ni carinule..... **Bolborhinum**, n. subg.
- 10 (9). Mandibules à bords externes courbes. Épistome normal.

- 11 (12). Prothorax avec une carène parallèle à la base. Base des élytres rebordée; intervalle juxtatural à peine plus grand que les autres..... **Bolborhachium**, n. subg.
 12 (11). Prothorax sans carène parallèle à la base. Autres *Bolboceras*.

II. GEOTRYPIDAE.

Gen. **Ceratotrypes** Jek.

Il me paraît difficile de laisser subsister ce groupe comme simple sous-genre de *Ceratophyus* Fisch., ainsi que l'a fait Jacobson (1); ce dernier genre, par sa forme peu convexe, son thorax transverse, la forme de ses mandibules et de son canthus oculaire, a un faciès tellement particulier, qu'il doit être nécessairement isolé des autres *Geotrypides*. Les *Ceratotrypes*, au contraire, ont le faciès des *Geotrypes* dont ils diffèrent par la protubérance (σ) ou carène (φ) du prothorax et par les carènes transverses des tibias postérieurs, qui sont au nombre de quatre; il y a lieu d'en faire un genre spécial.

Gen. **Typhæus** Leach.

Ce genre, pourtant bien caractérisé, a été réuni à *Ceratophyus* par deux auteurs contemporains (2) comme l'avait fait Mulsant dans la première édition de ses *Lamellicornes de France*. Mulsant, reconnaissant son erreur, sépara les deux genres en créant pour les *Typhæus* le nom de *Minotaurus* devenu caduc par synonymie. Cette réunion formait un groupe tellement hétérogène que les deux auteurs auxquels je fais allusion ont été amenés à adopter des solutions étranges lorsqu'il s'est agi d'assigner une place aux espèces à élytres soudés et à stries effacées, les *Chelotrypes* Jek; l'un d'eux, Jacobson, n'hésite pas à séparer les *Chelotrypes* des *Typhæus* pour les placer parmi les *Thorrectes*, et l'autre, Reitter, que l'opinion de Jacobson ne satisfait pas, fait de ce groupe une subdivision de *Typhæus* sous-genre de *Ceratophyus*, c'est à-dire un infra-sous-genre, solution pour le moins inélégante.

En réalité les espèces de ces groupes n'ont qu'un caractère commun, c'est la présence d'un certain nombre de cornes sur le prothorax chez les σ ; ce caractère est insuffisant pour motiver la réunion d'espèces aussi disparates, alors surtout que les unes ont une seule corne

(1) *Horae Soc. ent. Ross.*, XXVI, 1892, p. 254.

(2) Jacobson, *loc. cit.*, et Reitter, *Bestimm. Tab.*, XXIV, p. 126 (1893); *Cal. Col. Eur.*, 1906.

et les autres trois, sans parler des autres caractères. Quant à l'opinion de Jacobson, touchant la position systématique des *Chelotrypes*, elle est à rejeter, même si l'on considère, comme lui, le groupe *Thorectes* comme un genre, car on ne peut séparer les *Chelotrypes* des *Typhæus* qui ont la même forme générale et la même armature du thorax.

On peut résumer de la façon suivante les caractères distinctifs de ces deux genres :

Ceratophyus Fisch. : mandibules dentées extérieurement; épistome avec une corne dirigée en avant, plus ou moins développée; angles antérieurs du prothorax arrondis; prothorax ♂ avec une seule corne; écusson échancré en avant. Forme peu convexe, allongée, côtés parallèles; coloration brune.

Typhæus Leach : mandibules arrondies extérieurement; épistome sans corne; angles antérieurs du prothorax acuminés ou (♂) armés chacun d'une corne; écusson non échancré. Forme convexe, courte, ovulaire; coloration noire.

Gen. **Geotrypes** Latr.

Subgen. **Anoplotrypes** Jek.

Fred. Blanchard a décrit sous le nom de *Melanotrupes* ⁽¹⁾ un sous-genre ainsi caractérisé : fémurs antérieurs ♂ dentés à la base; 3^e dent latérale des tibias antérieurs ♂ infléchie et tuberculée inférieurement; 2^e article de la massue antennaire aminci et plus ou moins enclos dans les deux autres. L'unique espèce de ce sous-genre *G. Horni* F. Bl., possède encore les caractères suivants. Tibias antérieurs à dent apicale simple; fémurs postérieurs sans trace de dent ♂ ♀; mésosternum avancé entre les hanches intermédiaires en carène saillante.

On reconnaît là les caractères du sous-genre *Anoplotrypes*, dont *Melanotrupes* ne diffère que par les deux caractères sexuels tirés des tibias et des fémurs postérieurs ♂.

En examinant l'espèce typique du sous-genre de Jekel, *G. stercorosus* Scriba (*sylvaticus* Panz.), on remarque à la base des fémurs antérieurs ♂, une petite carène courte sur l'arête antérieure de la face inférieure (la face contre laquelle s'applique le tibia au repos), c'est-à-dire à la même place que la dent de *G. Horni*; cette dent, qui n'est d'ailleurs qu'un tubercule irrégulier, existe donc, bien qu'à un moindre degré de développement, dans l'espèce typique du sous-genre *Anoplotrypes*. Le caractère tiré des tibias antérieurs de *G. Horni* ♂ me

(1) *Psyche*, 1838, p. 103.

paraît n'avoir qu'une importance spécifique, on le rencontre chez *G. spiniger* Marsh., mais, il est vrai, sans tubercule. Je crois donc qu'il faut considérer le nom de *Melanotrupes* comme synonyme d'*Anoplotrypes*.

J'ai pu identifier une autre espèce de ce dernier sous-genre, *G. Balyi* Jek., que j'avais confondue jusqu'ici avec *G. Blackburni* F. ♀; les ♂ de cette espèce possèdent aussi une fine carinule sur la même région des fémurs antérieurs.

Il y a lieu de noter, et c'est là la cause de la confusion que j'avais commise, que chez les *Anoplotrypes* américains, le 2^e article de la massue des antennes, n'est pas complètement enclos dans les deux autres comme on l'observe dans nos espèces paléarctiques de *Geotrypes*; cet article est simplement aminci, encore ce caractère est-il difficile à observer. On distinguera alors *G. Balyi* de *G. Blackburni* ♀, à la couleur qui passe du noir verdâtre au noir bleuâtre avec des reflets pourprés, à la ponctuation du prothorax qui est beaucoup plus forte, au sillon longitudinal du même organe qui est enfoncé et fortement ponctué, au rebord antérieur du thorax plus épais avec un sillon profond.

On distinguera *G. Horni* ♀ de *G. Balyi* à la couleur noire sans reflet métallique et à la ponctuation du prothorax plus dense.

Subgen. **Peltotrypes** Fr. Blanch.

J'ai pu me procurer, grâce à l'obligeance du D^r W. Horn, de Berlin, un ♂ de l'unique espèce de ce sous-genre, *G. chalybeus* Lec.; cette magnifique espèce a la forme des *Thorectes* du groupe de *marginatus* Poir., mais plus allongée, sa couleur est d'un beau bleu profond, luisant. La dent apicale des tibias antérieurs est remarquablement prolongée et contournée en dedans, le dessous des tibias est denticulé, les fémurs postérieurs dentés, enfin les tibias postérieurs sont dépourvus de carène apicale transverse; ce dernier caractère, exceptionnel, joint à la forme générale de l'insecte, suffit à justifier cette coupe sub-générique qui doit être considérée comme valable; elle fait partie du groupe des *Geotrypes* ayant l'article intermédiaire de la massue antennaire libre.

III. Notes synonymiques.

Athyreus hirtus Wiedem. et *A. xanthomelas* Wiedem. — Ces deux espèces mentionnées par le Catalogue de Gemminger et Harold appartiennent au genre *Ochodæus*, d'après MM. Arrow et Felsche qui ont bien voulu me le signaler.

Athyreus bicolor Cast. — N'est probablement qu'une simple variété d'*A. excavatus* Cast., espèce répandue dans la plus grande partie de l'Amérique du Sud.

La figure donnée par Westwood (t. 22, fig. 10) représente un insecte différent de celui qui est figuré sous le même nom par Klug (t. II, fig. 5). Je crois que cette dernière représente le vrai *A. bicolor* Cast. et que celle de Westwood doit être attribuée à *A. tridentatus* M' Leay.

Athyreus herculeanus Cast. — La figure et la description données par l'auteur, se rapportent à une ♀ de l'une des grandes espèces du genre *Athyreus*. En raison de la difficulté qu'il y a à identifier les ♀ isolées de ces grandes espèces même en nature, celle-ci devrait être considérée comme une espèce non décrite.

Athyreus porcatus Cast. — Cette espèce a une grande ressemblance avec *A. orientalis* Cast., dont elle ne diffère que par le nombre des dents aux tibias antérieurs, par la présence d'un renflement sur le vertex et la plus grande élévation de la dent apicale du thorax; ces deux espèces ont des caractères communs assez exceptionnels, notamment les brosses de poils rigides du prothorax, les échancrures des bords latéraux du même organe, les élytres luisants et striés; il est probable que l'examen d'un grand nombre d'individus de chacune d'elles amènerait à conclure à leur identité. J'ai vu des exemplaires de *A. porcatus* provenant de Kanem, région du Tchad (cap. Dupertuis 1904), de Grand-Bassam (Clouet), d'Abyssinie (1854) (1) dans la collection du Muséum de Paris, et des individus d'Obock dans la collection Bedel. Il est donc certain que cette espèce étend son habitat depuis le Sénégal jusqu'aux bords de la mer Rouge.

Il est en conséquence probable que les autres espèces décrites de l'Afrique et de l'Asie : *A. kordofanus* Kl., *A. flavohirtus* Walk., *A. damara* Kolbe, *A. rhodesianus* Péring., *A. frontalis* Parry, ne sont que des formes locales de *A. porcatus*, les descriptions et même la figure donnée par Péringuey de son espèce ne permettant pas de combattre cette hypothèse. Une autre espèce, *A. fracticollis* Fairm., dont j'ai vu le type, a trois cornes au lieu d'une au sommet du prothorax, mais il est possible que ce ne soit pas un caractère spécifique; nous verrons plus loin un exemple de l'extrême variabilité des espèces de *Bolboce-rinae* à propos de *B. princeps* Kolbe.

Si *A. orientalis* est réellement synonyme de *A. porcatus*, cette espèce

(1) Provenance douteuse par suite d'erreurs constatées pour d'autres espèces portant la même étiquette.

aurait une extension géographique considérable, comme par exemple celle d'*Onthophagus gazella* F. que l'on trouve aux Indes et dans toute l'Afrique moyenne.

Bolboceras princeps Kolbe = (*atavus* Kolbe). — Cette synonymie m'est signalée par le prof. Kolbe lui-même; la première race diffère de la seconde par l'absence de tubercule antéscutellaire au prothorax ♂.

Cette espèce paraît très variable : sur sept individus ♂ qui m'ont été communiqués obligeamment par le British Museum, j'ai observé trois formes, l'une avec deux cornes thoraciques, une autre avec quatre cornes ou tubercules et une troisième avec cinq cornes.

Bolboceras excavatum Kl. — Malgré l'opinion de Westwood qui n'émet à ce sujet qu'une simple supposition, je ne crois pas cette espèce identique à *B. septemtuberculatum* Bainbr.; après examen des insectes se rapportant aux descriptions et aux figures données par Klug et Westwood, je crois ces deux espèces distinctes.

Bolboceras Gautieri, nov. nom. = (*excavatus* Gaut.). — Ce nom donné par Gautier des Cottés à une espèce du Sénégal doit disparaître par homonymie avec le nom donné par Klug à l'espèce précédente. C'est une des nombreuses espèces africaines à prothorax excavé, dont une revision sérieuse serait nécessaire.

Bolboceras tubericeps Fairm. = (*tetraodon* Redt.). — F. Philippi, dans son catalogue des Coléoptères du Chili (1887) mentionne la synonymie *B. laesicolle* Fairm. = (*tetraodon* Redt.); cette indication est certainement erronée. La figure donnée par Redtenbacher ne laisse aucun doute sur l'identité de l'espèce de cet auteur avec *B. tubericeps* Fairm.; la collection du British Museum contient un individu de cette dernière espèce portant la mention : « *B. tetraodon* Redt. compared with type ».

Le *B. geotrupoides* de Castelnau est une ♀ dont la description correspond tout à fait à celles de *B. tubericeps*.

Bolboceras Laportei Hald. = (*ferrugineus* Cast.). — Si l'on considère le groupe des *Amechamus* comme un simple sous-genre de *Bolboceras*, le nom de *ferrugineus* donné par Castelnau à une espèce de l'Inde doit disparaître par homonymie avec le nom donné par Palisot de Beauvois à *Amechamus ferrugineus*; en conséquence le nom de Haldeman qui était tombé en synonymie doit revivre.

Bolboceras Schaefferi, nov. nom. = (*Amechamus* seu *Bra-*

dycinetus carinatus Schaef.). — Pour la même raison que ci-dessus le nom donné à cette espèce par Schaeffer en 1906 doit disparaître comme homonyme du nom donné par T. Blackburn en 1904 à une espèce d'Australie.

Bolboceras veter F., Ent. syst., I, 1792, p. 33, Inde or. — Le catalogue de Munich place cette espèce dans le genre *Oryctes*; elle appartient sans aucun doute au genre *Bolboceras* ainsi que me l'a signalé M. G.-J. Arrow, de Londres, qui a eu l'obligeance de me communiquer une aquarelle du *type* de Fabricius, prise au musée de Copenhague.

Bolbelasmus Bocchus Er. = (*Vaulogeri* Ab.). — Notre collègue M. Bedel m'avait signalé cette synonymie que j'ai pu contrôler par l'examen du *type* de *B. Vaulogeri* obligeamment communiqué par notre collègue Abeille de Perrin; cet exemplaire typique est un ♂ (minor) qui a l'écusson légèrement ponctué, ce qui le rapprocherait de *B. gallicus* Muls., mais la forme ogivale de l'écusson et la marge postérieure du thorax plus nette, montrent que c'est bien un *B. Bocchus*.

Kolbeus coreanus Kolbe = (*conicifrons* Fairm.). — La description de ce dernier auteur ne laisse aucun doute sur cette synonymie. L'espèce paraît avoir un habitat très étendu : Kolbe la décrit de Corée, Fairmaire du Yunnan; la collection Felsche en contient trois exemplaires, deux de Corée (Chemulpo) et le troisième d'Assam (monts Khasia); la collection du Muséum de Paris en contient un couple de Cochinchine (*Harmand* 1872) et une ♀ de Lakhon en Indo-Chine (*Harmand* 1878), celle du British Museum, un individu de Séoul et deux de Java (*Horsfield*); tous ces individus sont identiques.

Geotrypes impressus Gebl. = (*turkestanicus* Boucm.). — L'examen d'un très grand nombre d'individus de cette espèce, qui m'ont été communiqués, m'a conduit à considérer mon *G. turkestanicus* comme une variété minor de *G. impressus*, à intervalles des stries très plats et tibias antérieurs ♂ avec deux dents pointues et perpendiculaires à la face inférieure. Dans la forme typique, les dents des tibias sont plus larges à la base, la première dirigée en dehors, la 2^e très évasée porte, accolée, une 3^e petite dent.

G. (Trypocopris) pyrenaicus Charp. var. **Erichsoni**, nov. nom. = (var. *splendens* Er.). — On sait que la var. *splendens* décrite par

Erichson sur des individus d'Italie est un *G. pyrenaeus* et non un *G. vernalis* L.; ce nom doit disparaître comme préoccupé par une bonne variété de cette dernière espèce, décrite par Heer.

G. (Trypocopris) vernalis L. var. *obscurus* Muls. = (*manifestus* Reitt.). — Cette synonymie m'a été indiquée par notre regretté collègue Ph. François, qui a vu le *type* unique de Reitter dans la collection Meyer-Darcis.

G. (Trypocopris) vernalis L. var. *fulgidus* Motsch. = (*purpureus* Küst.). — Le nom de *fulgidus* doit être restitué à cette race en vertu de la loi de priorité. Cette belle variété a toujours été considérée comme une espèce distincte; on lui assigne comme caractères d'abord la couleur, puis la forme de la grande dent du dessous des tibias antérieurs ♂. Je crois qu'il faut la ranger parmi les nombreuses variétés de *G. vernalis* L.; elle est très variable de coloration et j'ai observé dans un lot d'individus provenant d'Amasia (Asie Mineure) tous les passages entre le pourpre vif d'une part et le noir pourpré (*G. Fausti* Reitt.), le vert et le bleuâtre d'autre part, toujours avec des reflets pourprés sur les côtés. La forme de la grande dent du dessous des tibias antérieurs ♂ n'est pas non plus spéciale à *G. fulgidus*, on trouve les passages à la forme typique chez les individus des Balkans et des Carpathes.

G. (Phelotrypes) tenebrosus Fairm. = (*Jekeli* Har., et *Haroldi* Boucm.). — Le nom de *Jekeli* de Harold étant préoccupé par une variété de *Cnemotrypes Blackburni* F., décrite par Horn, le nom donné par Fairmaire en 1901 à la même espèce doit avoir la priorité; c'est donc une erreur de ma part d'avoir donné à cette espèce le nom de *Haroldi* (*Rev. d'Ent*, 1904, p. 250).

Bootrypes, nov. nom. = (*Odontotrupes* † Bouc.). — Le sous-genre que j'ai établi sous ce dernier nom dans le mémoire précité, étant différent de celui auquel Fairmaire avait donné ce nom, doit régulièrement recevoir une autre dénomination.

G. (Mycotrypes) lethroides Westw. = (*retusus* Lec.). — Westwood a décrit en 1837 sous le nom de *Geotrupes lethroides* un insecte curieux provenant, soi-disant, de l'Amérique du Sud, et considéré depuis lors comme une espèce problématique. En comparant sa description originale et la figure donnée par son auteur, à la description de *Mycotrypes retusus* Lec., j'ai été frappé de leur analogie; j'ai donc

prié notre collègue M. Carl Felsche, qui avait décrit à nouveau cette espèce sous le nom de *Thorectes aeneus*, par une erreur qu'il a rectifiée postérieurement, de me donner son avis sur cette synonymie hypothétique; il a conclu à l'identité absolue des deux espèces.

L'indication de patrie donnée par Westwood est certainement fausse, il faut lire « États du Sud de l'Amérique du Nord »; il en est de même de l'étiquette « Sénégal » que porte l'individu de M. Felsche et qui est évidemment erronée.

